

1/7/5

DIALOG(R)File 351:Derwent WPI
(c) 2003 Thomson Derwent. All rts. reserv.

003048902

WPI Acc No: 1981-E8933D/ 198122

Thin-walled vessel tap connector device - has pin on mating piece opening
spring-loaded valve when connected

Patent Assignee: ROSER E (ROSE-I)

Inventor: ROSER E

Number of Countries: 001 Number of Patents: 001

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
DE 2944653	A	19810521			198122	B

Priority Applications (No Type Date): DE 2944653 A 19791106

Abstract (Basic): DE 2944653 A

The device taps a thin-walled vessel e.g. paint can, by puncturing
the base, having a housing (7) and a mating piece (4,5,6) forming a
quick-action sealed union between a discharge pipe (3) and the housing.

A boss on the housing has an external taper thread (11) and a
flange (8) with a suction opening (12). The latter is connected via a
valve (13,14), spring-loaded shut, in the housing to an outlet towards
the mating piece. A pin (5) on the latter opens the valve when
connected up. The mating piece can be a tubular boss with an external
thread, the pin being on its axis.

⑯ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑯ Offenlegungsschrift
⑯ DE 29 44 653 A 1

⑯ Int. Cl. 3:
B 65 D 47/36

⑯ Aktenzeichen: P 29 44 653.5
⑯ Anmeldetag: 6. 11. 79
⑯ Offenlegungstag: 21. 5. 81

⑯ Anmelder:
Roser, Erich, 7990 Friedrichshafen, DE

⑯ Erfinder:
gleich Anmelder

⑯ Recherchenergebnis gem. § 43 Abs. 1 Satz 1 PatG:
DE-OS 23 54 293
BE 7 19 435
US 39 23 203

⑯ Zapfverschluß für dünnwandige Behälter

DE 29 44 653 A 1

2944653

PATENTANWALT DIPLO.-ING. EBERHARD EISELE

798 Ravensburg · Goetheplatz 7 · Telefon (0751) 21400

Anmelder:

Erich Roser
Untere Mühlbachstr. 15
7990 Friedrichshafen 1

Bezeichnung:

"Zapfverschluß für dünnwandige Behälter"

A n s p r ü c h e

1. Zapfverschluß zum Anzapfen dünnwandiger Behälter durch Einstoßen des Behälterbodens, gekennzeichnet durch folgende Merkmale:
 - Es ist ein Gehäuse (7) und ein Gegenstück (4, 5, 6)
 - 5 - zum leicht lösbarer, dichten Schnellanschluß einer Entnahmeeleitung (3) an das Gehäuse vorgesehen,
 - das Gehäuse hat einen Vorsprung mit einem kegeligen Außengewinde (11),
 - der Vorsprung ist umgeben von einem Flansch (8),
 - 10 - der Vorsprung weist eine Saugöffnung (12) auf, die über ein in dem Gehäuse enthaltenes federbelastetes Schließventil (13, 14) mit einer dem Gegenstück zugewandten Auslaßöffnung verbunden ist,
 - an dem Gegenstück sitzt ein Dorn (5), der in der ange-15 schlossenen Stellung das Schließventil öffnet.

130021/0065

ORIGINAL INSPECTED

2. zapfverschluß nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,
daß das Gegenstück ein Rohrstützen (4) mit Außengewinde
und der Dorn (5) in der Rohrachse angeordnet ist.

5 3. zapfverschluß nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,
daß das Gehäuse (7) aus Kunststoff besteht und einen
Einsatz (10) aus Metall enthält, der den Vorsprung bildet
und ein Kugelventil umfaßt.

10 4. Verwendung eines Zapfverschlusses nach einem der
vorhergehenden Ansprüche zur Entnahme von Flüssigkeit,
insbesondere Farbe, aus Blechdosen zum Zwecke des Ver-
sprühens, wobei der Gehäuseteil (7) des Zapfverschlusses
am Dosenboden (16) angesetzt wird und bis zur völligen Ent-
15 leerung der Dose (1) an dieser verbleibt.

Zapfverschluß für dünnwandige Behälter

Die Erfindung geht aus von den derzeitigen Gegebenheiten beim Farbspritzen im kleintechnischen Umfang, wie es z.B. Heimwerker betreiben. Man kauft die Farbe gewöhnlich in einer Blechdose mit Klemmdeckel. Andererseits haben die 5 Farbspritzgeräte einen eigenen Farbbehälter, den sogenannten Arbeitsbehälter, in den die Farbe umgefüllt werden muß, wobei wegen des nach innen gebördelten Randes der käuflichen Farbdosen stets ein Rest in diesen zurück bleibt und verloren geht. Beim Wechsel auf einen anderen Farbton muß die 10 nicht verarbeitete Farbe aus dem Arbeitsbehälter wieder in die Dose zurückgegeben und der Arbeitsbehälter gereinigt werden, um aus einer anderen Dose die neue Farbe aufzunehmen. Der Farbwechsel sowie das Verarbeiten kleinerer Farbmengen in größeren zeitlichen Abständen ist daher beschwerlich und mit einem erheblichen Farbverlust bzw. Reinigungs- 15 mittelverbrauch verbunden.

Mit der Erfindung soll eine Möglichkeit geschaffen werden, Farben oder andere Flüssigkeiten unmittelbar aus den handelsüblichen Blechdosen heraus zu verarbeiten und zwar gewünschtenfalls nur teilweise und in schnellem Wechsel zwischen Dosen mit unterschiedlichen Farben. 20

130021/0065

Dies läßt sich erfindungsgemäß erreichen durch die Verwendung eines Zapfverschlusses zum Anzapfen dünnwandiger Behälter durch Einstoßen des Behälterbodens, wobei der Zapfverschluß am Boden der Farbdose verbleibt bis zur völligen Entleerung der Dose. Dieser Zapfverschluß besorgt auch die Halterung der Dose an dem Spritzgerät bzw. der dazugehörigen Pumpe, den flüssigkeitsdichten Anschluß an dieses Gerät und die Abdichtung der Entnahmeeöffnung der Dose, wenn sie nicht an dem Gerät ange-
schlossen ist.

Die Erfindung betrifft somit auch einen Zapfverschluß für dünnwandige Behälter. Solche Verschlüsse sind bekannt als Auslauftüllen für Milchpackungen aus Papier, wobei die Tülle mittels einer Steckkappe verschlossen wird. Ferner ist es bekannt, gasgefüllte Blechdosen in ein entsprechendes Gasverbrauchsgerät, z. B. eine Gaslampe, einzusetzen, wobei die Blechwandung durchstoßen wird. Hier ist allerdings die Dose nicht mehr von dem Verbrauchsgerät zu trennen, es sei denn unter Verlust des restlichen Doseninhalts.

Der Erfindung liegt die spezielle Aufgabe zugrunde, einen Zapfverschluß der vorgenannten Art zu schaffen, der einfach und billig ist, eine einwandfreie und langfristige Abdich-

tung von Farbdosen und dergleichen gewährleistet und nicht nur beim Ansetzen an das Verbrauchsgerät öffnet, sondern auch beim Abnehmen wieder schließt.

- 5 Diese Aufgabe wird ausgehend von einem Zapfverschluß zum Anzapfen dünnwandiger Behälter durch Einstoßen des Behälterbodens erfindungsgemäß durch folgende Merkmale gelöst: Es ist ein Gehäuse und ein Gegenstück zum leicht lösbar, dichten Schnellanschluß einer Entnahmeeleitung an das Gehäuse vorgesehen; das Gehäuse hat einen Vorsprung mit einem kegeligen Außengewinde; der Vorsprung ist umgeben von einem Dichtflansch; der Vorsprung weist eine Saugöffnung auf, die über ein in dem Gehäuse enthaltenes federbelastetes Schließventil mit einer dem Gegenstück zugewandten Auslaßöffnung verbunden ist; an dem Gegenstück sitzt ein Dorn, der in der angeschlossenen Stellung das Schließventil öffnet. Als Gegenstück kann vorzugsweise ein einfacher Rohrstutzen mit Außengewinde dienen, wobei der Dorn in der Rohrachse angeordnet ist. Das Gehäuse besteht zweckmäßigerweise aus einem Kunststoff, in den ein Einsatz aus Metall eingebettet ist, der den Vorsprung bildet und ein Kugelventil enthält.

25 Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachfolgend anhand der Zeichnung näher erläutert, die einen Längsschnitt eines

130021/0065

Zapfverschlusses zeigt.

Eine nur mit ihrem unteren Teil dargestellte Blechdose 1 ist mit Hilfe des gezeigten Zapfverschlusses auf eine auf dem Boden oder einem Haltegestell stehende Farbpumpe aufgesetzt, die mit ihrem Pumpengehäuse 2 angedeutet ist. Ein Farbansaugkanal 3 endet oben mit einem in das Gehäuse 2 eingeschraubten Gewindestutzen 4. In dessen äußere Stirnfläche ist eine querlaufende schmale Leiste eingelassen, an der in der Mitte ein nach oben stehender Dorn 5 angeformt ist. Der Gewindestutzen ist von einem Dichtring 6 umgeben. Die zuletzt erwähnten Teile 4, 5 und 6 bilden das Ge- genstück des Zapfverschlusses.

Ein im wesentlichen zylindrisches Verschlußgehäuse 7 aus Kunststoff hat auf der Unterseite ein Innengewinde und oben einen Flansch 8, der mit Längsrippen 9 abgestützt ist. In dieses Verschlußgehäuse ist ein Metallteil 10 eingebettet, welches einen axial über den Flansch 8 hinausragenden spitzigen Vorsprung bildet. An dem Vorsprung sind schmale und tiefe Gewindegänge 11 angeformt, die eine geringe Steigung und einen sich nach unten vergrößernden Durchmesser haben. Eine durchgehende Querbohrung 12 des Metallteils 10 im Bereich des Vorsprungs steht mit dem sich nach unten erweiternden Innenraum

25

130021/0065

COPY

in Verbindung. Dieser Innenraum nimmt eine Ventilkugel 13 und deren Feder 14 auf. Der Kugelsitz ist an dem Verschlußgehäuse 7 ausgebildet. Schließlich ist der Vorsprung von einem Dichtring 15 umgeben, der teilweise in den Flansch 8 eingelassen ist.

Mit dem beschriebenen Zapfverschluß wird wie folgt gearbeitet. Geht man davon aus, daß der betreffende Heimwerker ein Farbspritzgerät mit einer Pumpe wie beschrieben zur Verfügung hat, die mit einem solchen Gegenstück ausgerüstet ist, so braucht er sich nur für jede Farb-, Lack- oder Verdünnungsmitteldose ein Gehäuseteil eines solchen Zapfverschlusses anzuschaffen. Er sticht die Dosen in der Mitte des Dosenbodens 16 an und schraubt jeweils den Metallteil 10 ein, wobei ihm die Längsrippen 9 des Verschlußgehäuses 7 behilflich sind. Beim Einschrauben wird der Dosenboden 16 verformt und an den Dichtring 15 angepreßt. Die so ausgestatteten und mit Hilfe der in die Verschlußgehäuse 7 eingebauten Kugelventile normalerweise dicht verschlossenen Dosen brauchen zum Verarbeiten des Doseninhalts einfach auf den Gewindestutzen 4 aufgeschraubt zu werden. Dabei erfolgt mit Hilfe des Dichtringes 6 eine einwandfreie Abdichtung des Ansaugkanals und der Dorn 5 drückt die Ventilkugel 13 nach oben, so daß sie von ihrem Ventilsitz abhebt. Der Klemmdeckel der Dose wird abgenommen, so daß

beim Entleerungsvorgang Luft hinzutreten kann. Vor dem Versprühen kann auch noch Verdünnungsmittel hinzugegeben und der Doseninhalt verrührt werden.

- 5 Nach Beendigung des Spritzvorganges wird der Dosendeckel wieder aufgesetzt und die Dose abgeschraubt. Dabei schließt das Kugelventil wieder. Will man mit einer anderen Farbe weiterspritzen, so wird einfach eine andere Dose aufgeschaubt, der Deckel entfernt und das Spritzgerät in Betrieb gesetzt, wobei zunächst noch der im Spritzgerät bzw.
- 10 in der Zuleitung befindliche Rest der vorhergehenden Farbe ausgebracht wird. Sodann kann mit der neuen Farbe weitergespritzt werden. Nach Beendigung der gesamten Arbeiten wird eine Verdünnungsmitteldose aufgeschraubt und das Gerät zur Reinigung nocheinmal kurz betätigt.
- 15

- Die Dosen werden mit der Deckelseite nach unten aufbewahrt, so daß der aufgeschraubte Gehäuseteil des Zapfverschlusses nach oben steht. Auf diese Weise lagern sich die in der Farbe enthaltenen schweren Bestandteile vorteilhafterweise auf dem Deckel ab, so daß ein Verstopfen des Zapfverschlusses ausgeschlossen ist.
- 20

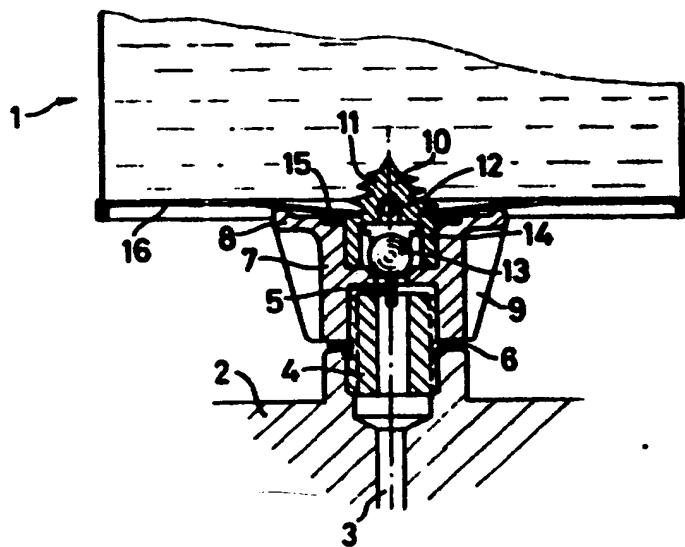
130021/0065

Nummer: 2944653
Int. Cl.³: B 65 D 47/36
Anm. Idetag: 6. November 1979
Offenlegungstag: 21. Mai 1981

11.

2944653
PATENTANWALT DIPL.-ING. EBERHARD EISELE

798 Ravensburg · Goetheplatz 7 · Telefon (0751) 21400



130021/0066

ORIGINAL INSPECTED

2944653

- 9 -

- 1 **Blechdose**
- 2 **Pumpengehäuse**
- 3 **Farbansaugkanal**
- 4 **Gewindestutzen**
- 5 **Dorn**
- 6 **Dichtring**
- 7 **Verschlußgehäuse**
- 8 **Flansch**
- 9 **Längsrippe**
- 10 **Metallteil**
- 11 **Gewindegang**
- 12 **Querbohrung**
- 13 **Ventilkugel**
- 14 **Feder**
- 15 **Dichtring**
- 16 **Dosenboden**

130021/0065

• 10 •

Leerseite